SIEMENS

## SIMATIC HMI

# Configurer les pupitres à afficheur de lignes

### Description succincte


Table des matières

Introduction

Mise en service du pupitre de contrôle-commande

Exécuter les principales étapes d'une configuration

Etendre la configuration avec des éléments simples



**Edition 12/01**

A5E00148095

## Règles de sécurité

Ce manuel donne des consignes que vous devez respecter pour votre propre sécurité ainsi que pour éviter des dommages matériels. Elles sont présentées, selon le risque encouru, de la façon suivante :

**Danger**

signifie qu'il y a danger de mort ou de blessure grave **de façon certaine**, si les mesures de précaution en question ne sont pas prises.

**Avertissement**

signifie qu'il y a danger de mort ou de blessure grave **de façon éventuelle**, si les mesures de précaution en question ne sont pas prises.

**Attention**

avec triangle de signalisation, signifie qu'il y a risque de blessure légère si les mesures de précaution en question ne sont pas prises.

**Attention**

sans triangle de signalisation, signifie qu'un dommage matériel peut survenir si les mesures de précaution en question ne sont pas prises.

**Précaution**

signifie qu'un événement ou un état indésirable peut survenir si la recommandation en question n'est pas suivie.

**Note**

doit vous rendre tout particulièrement attentif à des informations importantes sur le produit, aux manipulations à effectuer avec le produit ou à la partie de la documentation correspondante.

## Personnel qualifié

La mise en service et l'utilisation de la console ne doivent être effectuées que conformément au manuel. Seules des personnes qualifiées sont autorisées à effectuer des interventions sur la console. Il s'agit de personnes qui ont l'autorisation de mettre en service, de mettre à la terre et de repérer des appareils, systèmes et circuits électriques conformément aux règles de sécurité en vigueur.

## Utilisation conforme aux dispositions

Tenez compte des points suivants :

**Avertissement**

La console ne doit être utilisée que pour les applications spécifiées dans le catalogue ou dans la description technique, et exclusivement avec des périphériques et composants recommandés par Siemens.

La mise en service est interdite tant que la machine dans laquelle est incorporée ce constituant n'est pas conforme aux prescriptions de la directive 98/37 CEE.

Le transport, le stockage, le montage, la mise en service ainsi que l'utilisation et la maintenance adéquats de la console sont les conditions indispensables pour garantir un fonctionnement correct et sûr du produit.

## Marques déposées

Vous trouverez dans la préface les marques déposées de Siemens AG. Les autres dénominations dans ce type d'écriture peuvent aussi se trouver être des marques déposées. L'utilisation de ces dénominations par des tiers à leurs propres fins pourrait violer les droits de leurs détenteurs.

## Imprimeur

Edition et publication : A&D PT1 D1

**Copyright Siemens AG 2001 All rights reserved**

Toute communication ou reproduction de ce support d'information, toute exploitation ou communication de son contenu sont interdites, sauf autorisation expresse. Tout manquement à cette règle est illicite et expose son auteur au versement de dommages et intérêts. Tous nos droits sont réservés, notamment pour le cas de la délivrance d'un brevet ou celui de l'enregistrement d'un modèle d'utilité.

Siemens AG
Bereich Automation & Drives
Geschäftsgebiet SIMATIC HMI
Postfach 4848, D-90327 Nuernberg

**Exclusion de responsabilité**

Nous avons vérifié la conformité du contenu du présent manuel avec le matériel et le logiciel qui y sont décrits. Or des divergences n'étant pas exclues, nous ne pouvons pas nous porter garants pour la conformité intégrale. Si l'usage de ce manuel devait révéler des erreurs, nous en tiendrons compte et apporterons les corrections nécessaires dès la prochaine édition. Veuillez nous faire part de vos suggestions.

© Siemens AG 2001
Sous réserve de modifications techniques.

Siemens Aktiengesellschaft

Numéro de commande A5E00148095

# Table des matières

**Page**

Introduction ..... 3

Mise en service de l'appareil ..... 6

Exécuter les principales étapes d'une configuration ..... 8

Etendre la configuration avec des éléments simples ..... 16

SIMATIC® est une marque déposée de Siemens AG.
Les autres désignations utilisées dans ce document peuvent être des marques dont l'utilisation par un tiers à ses propres fins peut aller à l'encontre des droits du propriétaire.

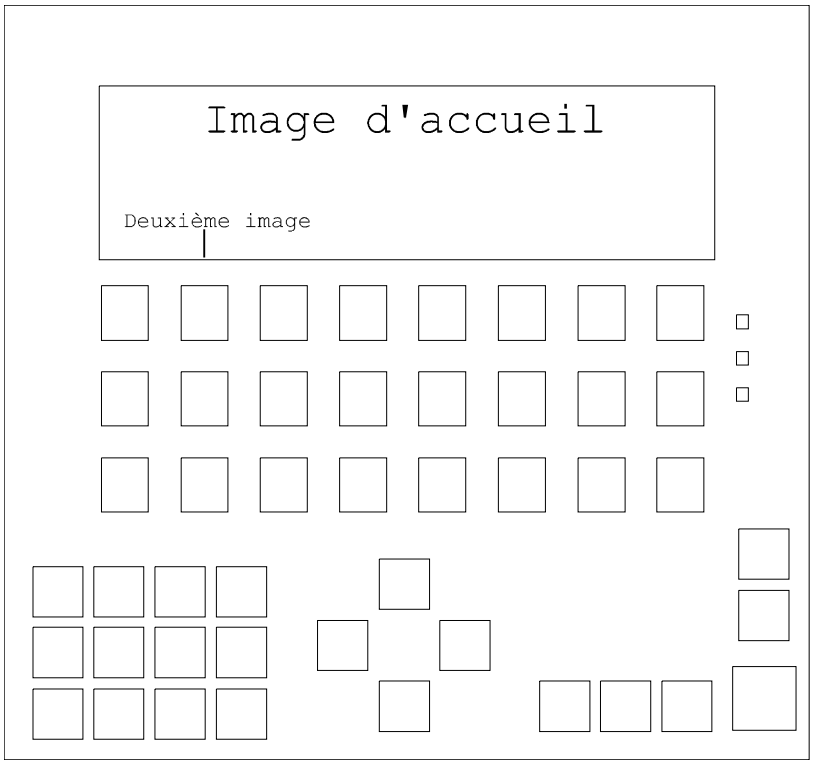


Image d'accueil
Deuxième image

# Introduction

ProTool, l'outil de configuration destiné aux pupitres de contrôle-commande, permet de visualiser et de contrôler le processus. On peut classer les pupitres de contrôle-commande en trois grandes familles:

- les puitres à afficheur de lignes (comme p. ex. TD 17, OP 3, OP 7, OP 17)
- les pupitres à afficheur graphique (comme p. ex. OP 27, OP 37, TP 27, TP 37)
- les systèmes basés sur Windows (comme p. ex. Panel PC, Standard-PC, MP 370, MP 270, MP 270B, OP 270)

ProTool est disponible en trois versions:

- ProTool/Pro
  pour la configuration de toute la famille de pupitres
- ProTool
  pour la configuration de pupitres à afficheur graphique et de lignes
- ProTool/Lite
  pour la configuration de pupitres à afficheur de lignes

Les processus et descriptions de ces brèves instructions ont pour but de guider vos premiers pas dans la configuration des pupitres à afficheur de lignes. Nous n'aborderons donc pas les détails spécifiques à la commande pour la création du programme respectif.

## Conseils pour l'utilisation de ce bref mode d'emploi

Les textes ou saisies à configurer que vous sélectionnez parmi les options disponibles sont représentés en `Courrier`.

Les menus, commandes, dialogues ou textes des fenêtres de dialogue que vous sélectionnez sont écrits en *italique*.

## Informations supplémentaires

Vous trouverez des informations supplémentaires dans les ouvrages suivants:

- Aide en ligne
- Manuel d'utilisation ProTool - Configurer les pupitres à afficheur de lignes
- Manuel d'utilisation Communication

## Eléments d'une configuration

Les éléments suivants expliqués dans les exemples de configuration de ce bref mode d'emploi sont entre autres disponibles pour la configuration.

**Création d'images**

Les images vous permettent de visualiser le processus. Elles indiquent à l'opérateur l'état actuel du processus sous forme de valeurs numériques et permettent d'intervenir en modifiant des valeurs et en appuyant sur des touches de fonction.

**Combinaison d'images**

Les images d'une configuration peuvent être combinées les unes avec les autres.

**Saisie et affichage des valeurs processus de l'automate**

Les valeurs de processus peuvent directement s'afficher et être modifiées via des champs de saisie et d'affichage. La saisie peut être prévue avec des valeurs limites et protégée par un mot de passe. Divers formats, décimal ou binaire par exemple, sont possibles pour la représentation.

**Intégrer des textes**

Les textes vous permettent de libeller les champs de saisie/d'affichage et les touches de fonction pour l'opérateur.

**Afficher des messages**

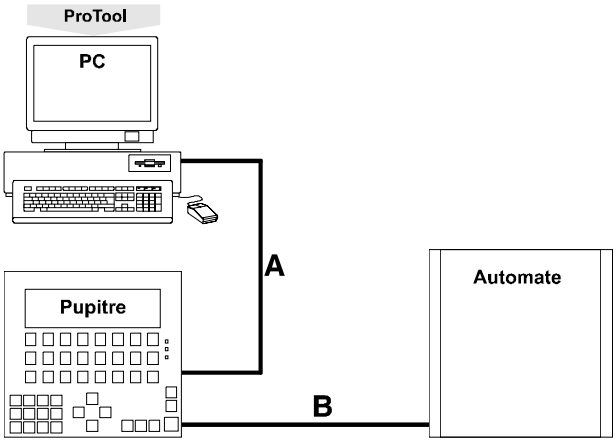
Les messages indiquent des événements et des états du processus de commande. ProTool fait une distinction entre les messages d'événement et les messages d'alarme. Les messages d'événement se réfèrent aux états d'une machine ou d'un processus. Les états d'alarme indiquent les dérangements d'une machine ou d'un processus et doivent être acquittés.

Parmi les éléments précédemment mentionnés, le TD17 prend en charge l'affichage des messages d'événement et celui des valeurs de processus dans les messages.

# Mise en service de l'appareil

## Structure du matériel

La figure suivante représente un exemple de variante pour la structure du matériel avec OP17:




**A** Liaison série pour transférer la configuration (phase de configuration uniquement)

**B** Liaison entre le pupitre et l'automate (phase de configuration et fonctionnement en ligne)

## Installation du logiciel

### Installation de ProTool sur le PC

- Introduisez le CD d'installation dans le lecteur CD-ROM, Setup démarre automatiquement au bout de quelques secondes
- Suivez les instructions données sur l'écran

## Utilisez l'aide en ligne et l'aide contextuelle

Si des points se doivent d'être éclaircis pendant la configuration ou si vous avez besoin d'informations supplémentaires, procédez comme suit:

- Cliquez le symbole point d'interrogation
- Cliquez l'élément pour lequel vous désirez obtenir plus d'informations

## Utilisez les menus de contexte

Des menus de contexte correspondant à chaque élément d'une configuration sont à votre disposition. C'est pas le biais de ces menus de contexte que vous pouvez déclencher des actions en relation avec l'élément en question. Pour appeler un menu de contexte, procédez comme suit:

- Sélectionnez l'élément
- Cliquez la touche droite de la souris

# Exécuter les principales étapes d'une configuration

## Démarrez ProTool

– Cliquez deux fois sur le symbole pour ProTool sur Poste de travail

## Installez la nouvelle configuration

Il est recommandé aux nouveaux utilisateurs de ProTool de baser leur propre configuration sur la configuration standard.Il existe des configurations standard pour tous les pupitres à afficheur de lignes. Elles contiennent des images dans lesquelles vous trouverez des fonctions déjà prévues pour un usage général.

– Sélectionnez le *Fichier* → *Nouveau*

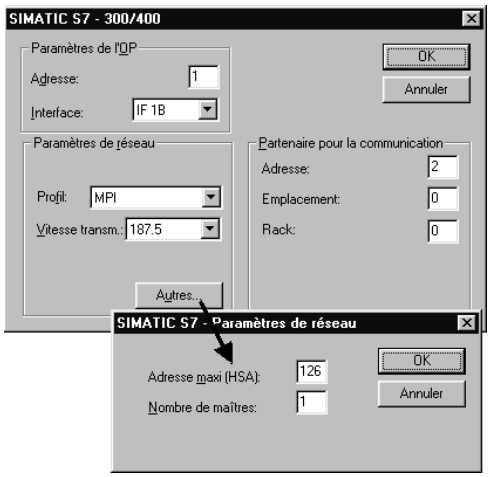
– Sélectionnez le pupitre à configurer

– Cliquez *Continuer*

– Sélectionnez l'automate

– Réglez sous *Paramètres* les autres paramètres pour l'automate

Exemple: paramètre en cas de connexion à S7



- Cliquez *Continuer*
- Activer la case à cocher *Utiliser projet standard*
- Cliquez *Continuer*
- Entrez le nom de configuration sous *Projet*
- Cliquez *Exécuter*

## Entreprendre les préréglages

Il vous faut déterminer des zones de communication dans l'automate pour des tâches spéciales du pupitre de contrôle-commande. Les zones de communication sont par exemple nécessaires pour déclencher et acquitter des messages. Le pupitre et l'automate accèdent tous les deux aux zones de données déterminées pour pouvoir communiquer entre eux.

Procédez comme suit pour configurer une zone de communication pour les messages d'alarme:

- Sélectionnez *Système cible* → *Zones de communication*
- Sous *Type* sélectionnez `Messages d'alarme`
- Cliquez *Ajouter*
- Sous *Automate* sélectionnez l'automate que vous utilisez
- Entreprendre les autres réglages pour messages d'alarme
- Cliquez *OK*

Configurez également cette zone de données dans le programme automate.

**!** En cas de connexion au SIMATIC S5, toujours configurer une zone de communication de type Zone d'interface pour la communication, entre le pupitre de contrôle-commande et l'automate. La configuration s'effectue comme celle de la zone de communication pour messages d'alarme décrite plus haut.

## Créer l'image d'accueil pour la configuration

L'image d'accueil est l'image affichée en premier dans la configuration. Le fait d'identifier une image en tant qu'image d'accueil a les répercussions suivantes:

- pour OP7 et OP17:
  l'image d'accueil apparaît juste après le démarrage du pupitre
- pour les autres pupitres:
  après le démarrage, le pupitre se trouve au niveau messages, appuyez sur la touche ENTER pour que l'image d'accueil s'affiche

### Ajouter une nouvelle image dans la configuration

Procédez comme suit:

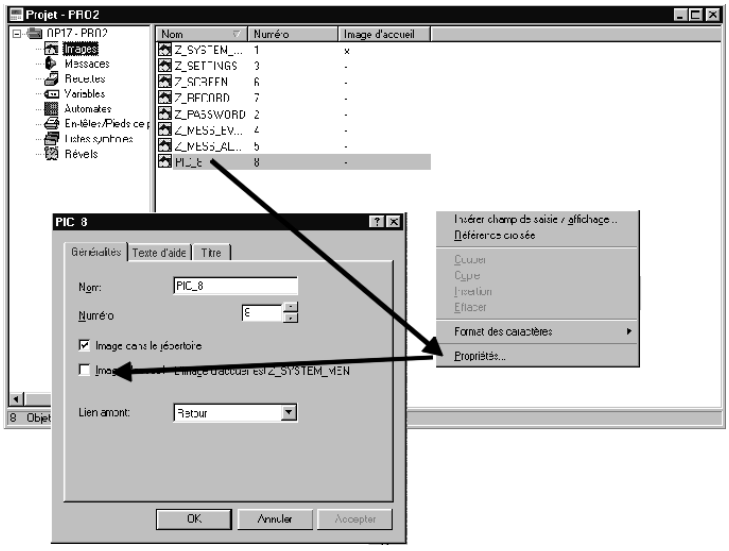
– Cliquez deux fois *Images* dans la fenêtre de projets

Une nouvelle image s'ajoute et s'ouvre.

**Identifier la nouvelle image en tant qu'image d'accueil**

Procédez comme suit:

- Cliquez avec la touche droite de la souris l'inscription de l'image se trouvant dans la moitié droite de la fenêtre de projets
- Sélectionnez *Propriétés* dans le menu contextuel
- Activez la case à cocher *Image d'accueil*
- Cliquez *OK*




**Ajouter un texte descriptif dans l'image d'accueil**

! Pour les pupitres à afficheur de lignes, chaque image se compose de plusieurs entrées d'image.

Procédez comme suit:

- Cliquez la ligne voulue dans la première entrée de l'image d'accueil
- Entrez le texte `Image d'accueil`

## Permettre le changement au mode de transfert

Avant qu'une configuration générée ne puisse être transférée d'un PC à un pupitre de contrôle-commande, il faut que ce dernier soit placé en mode de transfert. Pour parvenir simplement et rapidement au mode de transfert, il est recommandé d'affecter la fonction *Changement de mode* à une touche de fonction.

Pour pouvoir passer au mode de transfert depuis n'importe quelle image de la configuration, la fonction est affectée à une touche de fonction globale. Avec une touche de fonction globale, la fonction affectée est disponible dans chaque image.

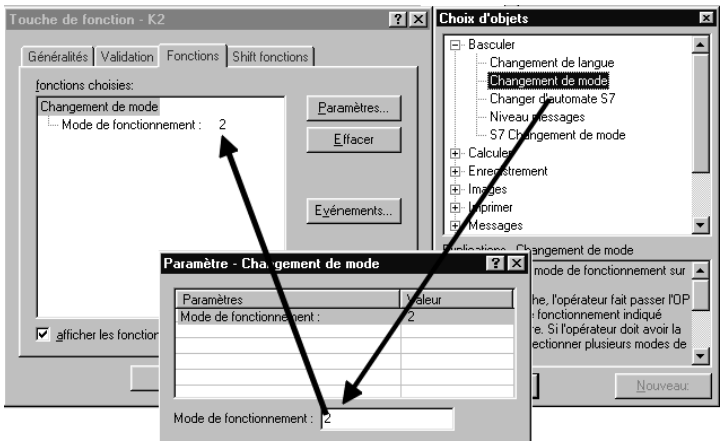
Sur le pupitre de contrôle-commande OP3, la fonction doit être affectée à une touche de fonction locale étant donné qu'une affectation globale n'est dans ce cas pas possible. Avec une touche de fonction locale, la fonction affectée n'est disponible que dans une image déterminée.

### Affectation globale de la fonction *Changement de mode*

Procédez comme suit:

- Sélectionnez *Système cible* → *Image/Touches*

- Cliquez la touche de fonction désirée
- Ouvrez le dossier *Basculer* dans *Choix d'objets*
- Affectez par un double clic la fonction *Changement de mode* à la touche de fonction
- Sous le paramètre *Mode de fonctionnement* entrez 2
- Cliquez 2x *OK*



## Exécutez la configuration sur le pupitre de contrôle-commande

### Créer une configuration

Procédez comme suit:

– Cliquez le symbole pour Générer
– Suivez les instructions données sur l'écran

### Transférer une configuration sur un pupitre de contrôle-commande

La configuration doit être transférée sur le pupitre pour être testée. Le transfert s'effectue en série via une liaison directe du PC au pupitre.

Procédez comme suit:

– *Sélectionnez Fichier → Réglages → Transfert*
– Réglez les paramètres de transfert

– Cliquez *OK*

Pour que la configuration puisse se faire, le pupitre de contrôle-commande doit se trouver en mode de transfert. La procédure permettant d'activer le mode de transfert dépend de l'état de configuration du pupitre:

- Un pupitre de contrôle-commande n'étant pas encore doté d'une configuration passe automatiquement au mode de transfert après la mise sous tension
- Un pupitre de contrôle-commande étant doté d'une configuration quelconque peut, grâce à la combinaison de touches `ESC`, `CURSEUR DROITE` et `CURSEUR EN BAS` être placé dans le mode de transfert juste après la mise sous tension. Cette combinaison de touches efface la configuration.

- Si vous avez déjà affecté une touche de fonction pour la permutation dans le mode de transfert, comme décrit dans le chapitre **Permettre le changement au mode de transfert** à la page 12, appuyez alors sur cette touche de fonction

Si le message `Ready for transfer` s'affiche sur le pupitre de contrôle-commande, procédez comme suit:

– Cliquez le symbole pour Transfert

Une fois le transfert correctement effectué, le pupitre de contrôle-commande redémarre avec la configuration transférée. Cette dernière peut à présent être testée.

# Etendre la configuration avec des éléments simples

**!** La procédure décrite dans cette section n'est possible que si les étapes suivantes de configuration du chapitre **Exécuter les principales étapes d'une configuration** ont été effectuées:

- Installez la nouvelle configuration (page 8)
- Entreprendre les préréglages (page 9)
- Créer l'image d'accueil pour la configuration (page 10)
- Permettre le changement au mode de transfert page 12)

## Ajouter une deuxième image dans la configuration et configurer le changement d'image

La configuration actuelle ne contient que l'image d'accueil. L'opérateur doit pouvoir passer d'une image à l'autre dans le cas où d'autres images s'ajouteraient.

Dans cet exemple, l'image d'accueil doit être reliée à une deuxième image. Dans chaque image, une touche de fonction doit permettre le passage à l'autre image.

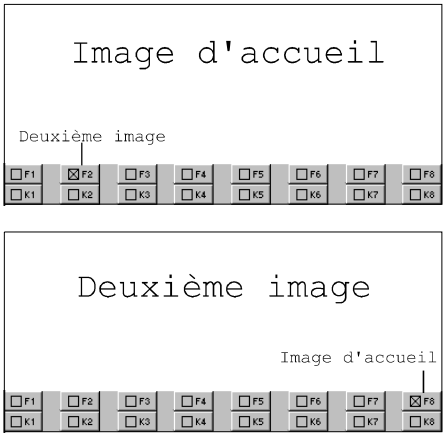


Image d'accueil
Deuxième image
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8
K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8
Deuxième image
Image d'accueil
F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8
K1 K2 K3 K4 K5 K6 K7 K8

### Ajouter une deuxième image dans la configuration

Procédez comme suit:

– Cliquez deux fois *Images* dans la fenêtre de projets

Une nouvelle image s'ajoute et s'ouvre.

### Ajouter un texte descriptif dans la deuxième image d'accueil

Procédez comme suit:

– Cliquez la ligne voulue dans la première entrée de la deuxième image

– Entrez le texte `Deuxième image`

### Configurer le passage à la deuxième image

Procédez comme suit:

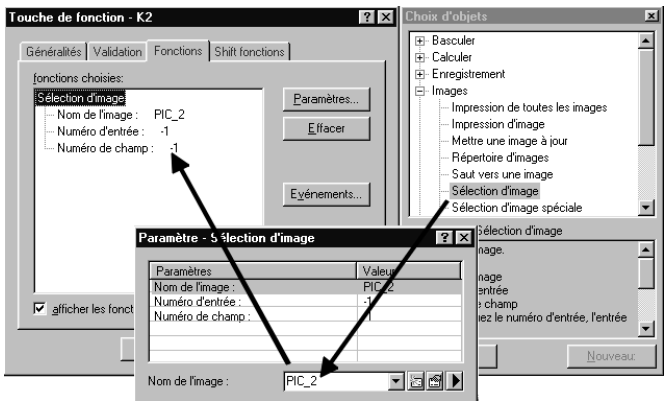
F2 – Cliquez la touche de fonction voulue dans la première entrée de l'image d'accueil

– Ouvrez le dossier *Images* dans *Choix d'objets*

– Cliquez deux fois *Choix d'image*

– Sélectionnez sous *Nom d'image* la dénomination de la deuxième image

– Cliquez 2x *OK*



**Configurez le passage à l'image d'accueil**

Procédez comme suit:

– Cliquez la touche de fonction voulue dans la première entrée de la deuxième image

– Ouvrez le dossier *Images* dans *Choix d'objets*

– Cliquez deux fois *Sélection d'image*

– Sélectionnez sous *Nom d'image* la dénomination de l'image d'accueil

– Cliquez 2x *OK*

L'ordre des images affichées est mémorisé dans le pupitre de contrôle-commande. La touche ESC vous permet de retourner à l'image précédemment affichée.

Vous pouvez à présent tester la configuration. La procédure est décrite dans la section **Exécutez la configuration sur le pupitre de contrôle-commande** à la page 14.

## Saisie et affichage de la valeur processus de l'automate en tant que valeur numérique

Dans cet exemple, une valeur processus de l'automate doit être saisie sur le pupitre de contrôle-commande par le biais d'un champ de saisie et affichée par le biais d'un champ d'affichage.

### Insertion d'un champ de saisie

Procédez comme suit:

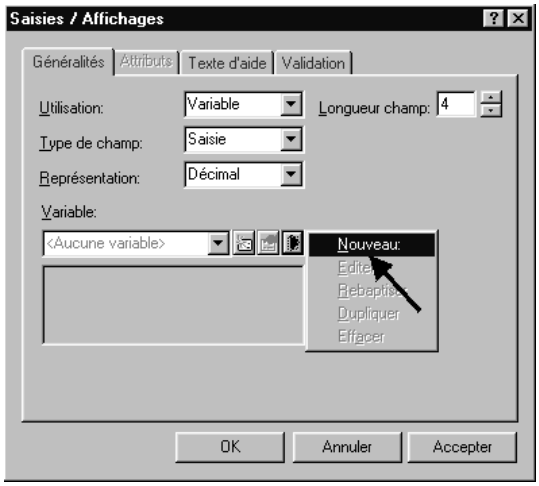
- Cliquez la première ligne dans la deuxième entrée de l'image d'accueil

- Cliquez le symbole pour Champ de saisie/d'affichage
- Sélectionnez sous *Type de champ* l'option `Saisie`

### Créer une nouvelle variable

Procédez comme suit:

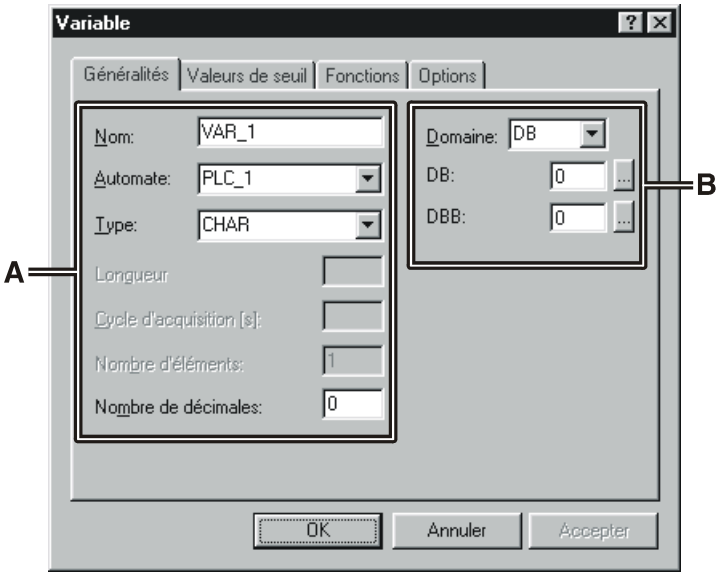
- Cliquez le symbole pour Menu contextuel
- Cliquez *Nouveau* dans le menu contextuel



– Réglez les paramètres de la variable

– Cliquez 2x *OK*

Exemple: variable en cas de connexion à S7




**A** Formatage pour la représentation dans la configuration

**B** Adresse dans l'automate

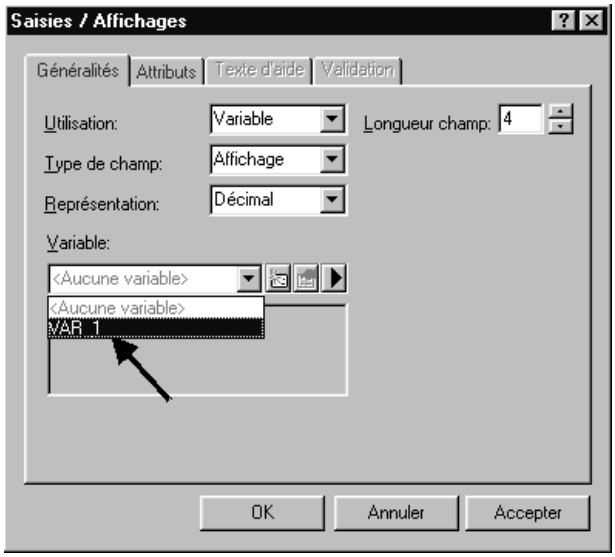
La représentation de l'adresse dans l'automate dépend de l'automate choisi. ProTool s'adapte dans ce cas de façon dynamique aux zones d'adresse programmables.

### Insertion d'un champ d'affichage

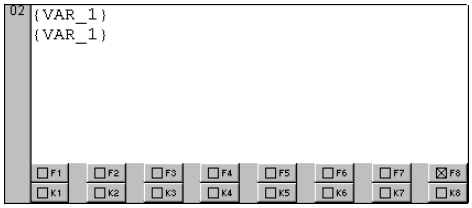
Procédez comme suit:

- Cliquez la deuxième ligne dans la deuxième entrée de l'image d'accueil

- Cliquez le symbole pour champ de saisie/d'affichage
- Sélectionnez sous *Type de champ* l'option `Affichage`
- Sélectionnez sous *Variable* le nom de la variable créée
- Cliquez *OK*



Configurez une zone de données pour la variable dans l'automate. Le champ de saisie vous permet alors d'entrer dans l'automate une valeur de processus qui sera ensuite affichée par le biais du champ d'affichage.




Vous pouvez à présent tester la configuration. La procédure est décrite dans la section **Exécutez la configuration sur le pupitre de contrôle-commande** à la page 14.

## Afficher des messages

Pour pouvoir afficher sous forme de messages sur le pupitre de contrôle-commande des informations concernant les dérangements actuels du processus, vous avez configuré dans la section **Entreprendre les préréglages** page 9 une zone de communication pour messages d'alarme.

Procédez comme suit pour configurer les textes des messages d'alarme pour l'affichage:

- Cliquez *Messages* dans la fenêtre de projets
- Cliquez deux fois *Messages d'alarme* dans la moitié droite de la fenêtre de projets
- Entrez le texte de `Message d'alarme 1` à la ligne *0001*
- Entrez le texte de `Message d'alarme 2` à la ligne *0002*
- Entrez le texte de `Message d'alarme 3` à la ligne *0003*

Sur la ligne d'état en bas à droite de l'écran vous pouvez voir l'adresse respective couplant le message d'alarme à l'automate. Cette indication est spécifique à l'automate.

Pour afficher sur le pupitre de contrôle-commande les messages d'alarme configurés, il vous faut positionner les bits correspondants dans l'automate avec le programme automate.

Vous pouvez à présent tester la configuration. La procédure est décrite dans la section **Exécutez la configuration sur le pupitre de contrôle-commande** à la page 14.